



MANAJEMEN PILEK ALERGI

PENCEGAHAN DAN PENINGKATAN KUALITAS HIDUP

PIDATO PENGUKUHAN

Diucapkan pada Upacara Penerimaan
Jabatan Guru Besar dalam Ilmu Kesehatan THT
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Semarang, 22 Maret 2011

Oleh
SUPRIHATI

MANAJEMEN PILEK ALERGI

PENCEGAHAN DAN PENINGKATAN KUALITAS HIDUP

Oleh :
SUPRIHATI

PIDATO PENGUKUHAN

Diucapkan pada Upacara Penerimaan
Jabatan Guru Besar dalam Ilmu Kesehatan THT
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Semarang, 22 Maret 2011



Diterbitkan oleh
Badan Penerbit Universitas Diponegoro
ISBN : 978-979-097-099-1

Bismillahirrahmannirahim.

Yangama terhormat :

- Rektor/ Ketua Senat Universitas Diponegamaoro
- Sekretaris Senat dan Para Anggota Senat serta Dewan Guru Besar
- Ketua dan Anggota Dewan Penyantun
- Gubernur Jawa Tengah dan Muspida Provinsi Jawa Tengah atau yang mewakili
- Para Pembantu Rektor, Dekan, dan Pembantu Dekan di lingkungan Universitas Diponegoro
- Para Pejabat Sipil dan Militer
- Para Pimpinan Perguruan Tinggi Negeri dan Swasta
- Para Ketua & Sekretaris Lembaga di lingkungan Universitas Diponegoro
- Direktur dan Assisten Direktur Pascasarjana Universitas Diponegoro
- Direktur Utama, dan Para Direktur RSUP Dr Kariadi Semarang
- Para Dosen, Karyawan dan mahasiswa serta segenap Civitas Academica Universitas Diponegoro
- Para tamu undangan

Assalamu'alaikum warakhmatullahi wabarokatuh.

Salam sejahtera bagi kita semua.

Hadirin yang terhormat,

Dalam kesempatan yang sangat berbahagia ini, perkenankan saya untuk mengawali pidato pengukuhan saya dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT yang tiada henti-hentinya melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya serta nikmat sehat kepada kita semua sehingga pada hari ini berada bersama dalam Rapat Senat Terbuka untuk upacara pengukuhan jabatan saya sebagai Guru Besar di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

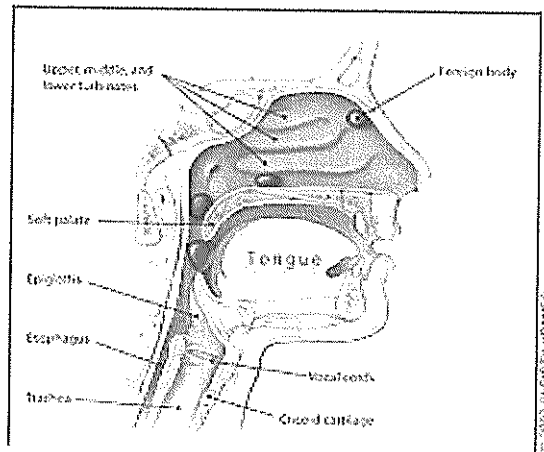
Pada kesempatan ini pula saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada pemerintah Republik Indonesia yang telah memberi kepercayaan kepada saya untuk memangku jabatan Guru Besar dalam Ilmu Kesehatan THT-KL, suatu amanah yang berat untuk dilaksanakan dan dipertanggungjawabkan. Walaupun demikian, saya akan selalu berusaha untuk melaksanakan sebaik-baiknya, semoga Allah SWT selalu memberi petunjuk agar semua yang saya lakukan dapat bermanfaat bagi masyarakat.

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya juga saya sampaikan kepada para undangan yang telah bersedia meluangkan waktu yang berharga untuk menghadiri upacara pengukuhan ini.

Hadirin yang terhormat,

Pendahuluan PILEK yang dalam istilah kedokteran disebut RINITIS merupakan penyakit yang sudah dikenal luas oleh masyarakat, karena pilek yang gejalanya berupa bersin, keluar ingus dan hidung tersumbat dapat mengenai semua orang, semua umur dari semua lapisan masyarakat. Pada sebagian orang, pilek sering dianggap bukan penyakit sehingga tidak perlu diobati karena dapat sembuh sendiri.

Rinitis Dalam ilmu kedokteran, gejala-gejala bersin, keluar ingus dan hidung tersumbat baru disebut rinitis jika gejala tersebut berlangsung lebih dari satu jam sehari, selama dua hari berturutan atau lebih ⁽¹⁾. Gejala-gejala rinitis timbul karena adanya peradangan mukosa hidung yang dapat disebabkan oleh infeksi virus atau bakteri dan bukan infeksi yang meliputi kelainan anatomi, tumor, kelainan mukosilia, gangguan hormonal, polusi udara, gangguan vasomotor dan alergi. Gambar potongan vertikal pada garis tengah hidung dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 : potongan sagital hidung

Rinitis infeksi

Rinitis karena infeksi hampir semua dimulai dengan infeksi virus yang disebut *common cold* atau rinitis akut simpleks. Gejala dimulai dengan bersin, diikuti keluar ingus cair jernih yang dalam 2-3 hari berubah menjadi kental yang disebabkan oleh infeksi sekunder bakteri. Pada orang yang daya tahan tubuhnya baik, penyakit ini bisa sembuh sendiri dalam 4-5 hari, tetapi dapat berlanjut sampai 7-10 hari. Virus penyebab *common cold* cukup banyak jenisnya sehingga meskipun terbentuk kekebalan terhadap virus yang menginfeksi, maka seseorang dapat terkena berulang-ulang, karena jenis virus penyebabnya yang berbeda-beda..

Rinitis bukan infeksi yang paling sering ditemukan adalah yang disebabkan oleh karena alergi yang disebut rinitis **Rinitis alergi** alergi (RA). Pilek alergi mempunyai tiga gejala pokok yaitu bersin-bersin berulang yang kadang lebih dari 5 kali berturut-turut, ingus cair atau hidung berair dan hidung tersumbat bergantian antara hidung kanan dan kiri yang hilang timbul baik spontan maupun dengan pengobatan. Rinitis alergi merupakan manifestasi penyakit alergi tipe I yang paling banyak dijumpai dalam masyarakat dan jika berlangsung lama tanpa pengobatan dapat mengakibatkan berbagai komplikasi seperti asma bronkhial, sinusitis, konjungtivitis alergi, polip hidung, radang telinga tengah/otitis media dengan efusi (OME), dan mal-oklusi gigi. Rinitis alergi bukan penyakit yang mengakibatkan kematian, tetapi gejalanya seringkali mengganggu penderita karena selain gejala hidung pada rinitis alergi yang berat tidak jarang disertai gejala sistemik berupa rasa lelah, “malaise” rasa kantuk di siang hari, gangguan kognitif, nyeri kepala dan pada beberapa kasus yang berat penderita dapat mengalami kondisi depresi sehingga sangat berpengaruh pada kualitas hidup penderitanya. Rinitis alergi merupakan masalah kesehatan global karena penyakit rinitis alergi mengenai semua orang dari semua negara, kelompok etnis dan semua umur di seluruh dunia. Aspek ekonomi sering

kurang mendapat perhatian dan diperhitungkan, karena rinitis alergi ini tidak menyebabkan kematian dan peningkatan biaya langsung, meskipun biaya tak langsung sangat bermakna. Di AS, estimasi biaya yang dikeluarkan oleh penderita RA sekitar 2,7 milyar dolar pada tahun 1995, saat ini meningkat menjadi 5,3 milyar dolar per tahun .

Badan Kesehatan Dunia (WHO) secara khusus membahas rinitis alergi dalam dokumen ARIA (*Allergic Rhinitis and its impact on Asthma*) pada tahun 2001 dengan klasifikasi baru dan panduan manajemen RA. Suatu penyakit kronik baik pada orang dewasa maupun anak-anak seringkali mempunyai dasar atau latar belakang alergi. Infeksi saluran napas yang tidak sembuh sembuh atau berulang pada anak sangat mungkin juga mempunyai latar belakang alergi karena sekitar 50% pilek pada anak yang tidak sembuh-sembuh disebabkan oleh alergi. Hubungan yang kompleks antara RA dengan banyak penyakit, pengaruhnya pada kualitas hidup penderita serta memerlukan biaya tinggi menjadikan RA sebagai penyakit yang harus mendapat perhatian, oleh karena itu perkenankan saya menyampaikan pidato pengukuhan sebagai Guru Besar dalam bidang Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok Bedah Kepala Leher dengan topik :

**Manajemen Pilek Alergi
Pencegahan Dan Peningkatan Kualitas Hidup**

Hadirin yang terhormat,

Terjadinya Manusia setiap hari menghirup udara pernapasan
rinitis alergi yang di dalamnya terdapat berbagai partikel yang dapat berupa alergen (tepung sari, tungau debu rumah & serpih kulit binatang) maupun yang bukan alergen (polutan dan kuman atau virus). Partikel yang berupa alergen, jika terhirup oleh seseorang yang berbakat alergi, akan diproses oleh sel makrofag yang kemudian berfungsi sebagai sel penyaji antigen kepada sel limfosit T dan limfosit B. Limfosit T akan memproduksi sitokin (IL-4 dan IL-13), sedangkan limfosit B akan membentuk IgE yang diinduksi oleh sitokin IL-4 yang akan berada dalam sirkulasi darah dan kemudian menempel di permukaan sel basofil atau sel mast jaringan termasuk mukosa hidung⁽¹⁾. Proses ini disebut fase sensitisasi, yang berarti individu tersebut sudah menjadi hipersensitif terhadap alergen tertentu. Jika pajanan alerge yang sama berlanjut, kadar IgE dalam tubuh akan semakin tinggi, dan merupakan risiko timbulnya reaksi alergi jika sewaktu-waktu terpajan oleh alergen yang sama dalam jumlah tertentu. Reaksi alergi terjadi akibat interaksi antara alergen dengan IgE spesifiknya

di permukaan sel mast pada mukosa saluran napas (hidung/ bronkus) yang mengakibatkan keluarnya granula dari sel mast/ basofil yang mengandung berbagai mediator kimia antara lain histamin, *tryptase*, *bradykinin*, *leukotrien* dan *prostaglandin* yang jika menempel pada reseptornya mengakibatkan terjadinya gejala klinik penyakit alergi termasuk rinitis alergi.

Histamin

Mediator kimia penting dalam granula sel mast dan basofil penyebab gejala RA adalah histamin, yang bekerja pada reseptornya di mukosa, ujung-ujung saraf, kelenjar dan dinding pembuluh darah yang menimbulkan gejala berupa hidung gatal, serangan bersin-bersin berulang, ingus cair yang banyak dan hidung tersumbat yang mencapai maksimal dalam 15-30 menit dan mereda setelah 1-3 jam ⁽²⁾. Sebagian (35%) kasus RA mengalami gejala fase lambat yang terjadi 6-12 jam setelah kontak dengan alergen, dengan gejala dominan berupa hidung tersumbat yang disebabkan oleh inflamasi dan infiltrasi sel radang ke mukosa hidung. Sel radang yang berperan penting pada reaksi fase lambat adalah eosinofil karena mengandung berbagai mediator kimia seperti *eosinophil cationic protein* (ECP), *eosinophil derived neurotoxin* (EDN), *eosinophil peroxidase* (EPO) dan *major basic protein* (MBP), yang jika keluar dari sel dapat

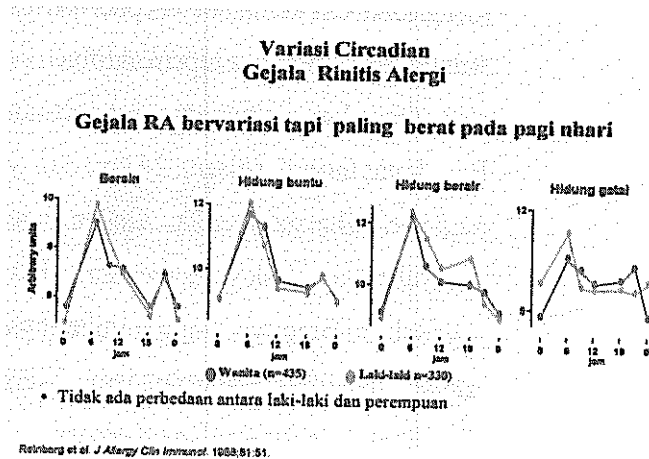
mengakibatkan kematian sel epitel dan inaktivasi saraf mukosa hidung serta timbulnya hiperreaktivitas non spesifik^(2,3). Gejala reaksi fase lambat tersebut menjelaskan mengapa gejala RA dapat terjadi selama 24 jam dan yang paling berat di pagi hari (lihat gambar 2). Gejala gatal di hidung pada RA menyebabkan anak yang menderita RA sering menggosok – gosok hidungnya yang gerakannya disebut “*allergic salute*”, dan jika berlangsung lama akan menimbulkan bekas di hidung yang disebut *nasal crease*.

Hadirin yang terhormat,

**Klasifikasi
RA**

Rinitis alergi yang semula dibedakan menjadi RA musiman (*seasonal*) dan RA menahun (*perennial*), sekarang tidak memuaskan para ahli karena tidak menggambarkan gejala klinik dan pengobatannya. Rinitis alergi kemudian diklasifikasikan berdasarkan gejala klinik yang dihubungkan dengan kualitas hidup, menjadi RA intermiten dan persisten, dan dikategorikan menjadi RA derajat ringan dan sedang – berat⁽³⁾. Rinitis alergi intermiten, adalah jika gejala pilek timbul kurang dari 4 hari/minggu atau baru berlangsung kurang dari 4 minggu berturut-turut, sedangkan RA persisten, jika gejala pilek timbul lebih dari 4 hari/minggu dan sudah berlangsung lebih dari 4 minggu berturut-turut.

**RA
intermiten
dan
persisten**



Gambar 2. Variasi gejala RA selama 24 jam

Rinitis alergi disebut ringan jika tidak ada satupun gejala yang mengganggu tidur, aktivitas sehari-hari, rekreasi/olah raga dan pekerjaan atau sekolah dan rinitis alergi disebut sedang –berat, jika salah satu gejala RA dirasakan mengganggu salah satu atau lebih kegiatan/aktivitas penderitanya.

Prevalensi RA

Rinitis alergi dianggap merupakan masalah kesehatan global, karena di berbagai negara maju prevalensi RA mencapai 14-20% populasi ⁽⁴⁾. Prevalensi gejala RA di berbagai negara berdasar hasil survey ISAAC (*International Study on Asthma and Allergic Child*) fase I bervariasi antara 0.8%-14.9% untuk umur 6-7 tahun, dan 1,4%-39,7%

untuk umur 13-14 tahun ⁽⁵⁾ Data prevalensi RA di Indonesia berasal dari beberapa sentra pendidikan spesialis THT-KL, misalnya di sekitar kota Jakarta RA pada usia dibawah 14 tahun sebesar 10,2% ⁽⁶⁾ . Prevalensi RA di kota Bandung dan sekitarnya pada umur di atas 10 tahun sebesar 5.8% ⁽⁷⁾ dan di kota Semarang, dengan kwesener ISAAC fase III pada siswa SMP usia 12-15 tahun didapatkan prevalensi gejala RA sebesar 18,6% ⁽⁸⁾

**Faktor
risiko RA**

Rinitis alergi merupakan penyakit multifaktor, yang meliputi interaksi faktor genetik dan lingkungan. Faktor genetik pada RA antara lain dapat dilihat dari hubungan fenotipik yang erat antara pilek alergi dan asma bronkial (penyakit yang diturunkan). Beberapa polimorfisme gen dan berbagai antigen HLA yang berhubungan dengan RA juga telah teridentifikasi, tetapi karena sampelnya kecil tidak dapat digeneralisasi. Penyakit alergi bersifat diturunkan dalam keluarga, yang jika hanya satu orang tua yang menderita alergi, maka risiko anaknya terkena alergi sekitar 50%, dan jika kedua orang tuanya menderita alergi maka risikonya meningkat menjadi 75%. Faktor risiko lain yang pernah diteliti adalah awal kehidupan (bulan kelahiran) dan cara kelahiran tetapi hasilnya tidak konsisten. Penelitian faktor ras/etnik sudah dilakukan, misalnya di Inggris, penduduk asli

mempunyai risiko RA yang lebih rendah dibanding penduduk yang dilahirkan di Asia. Suku Maori di New Zealand menderita RA lebih banyak dibanding keturunan Inggris, tetapi tampaknya gaya hidup dan faktor lingkungan di negara yang sudah mengalami industrialisasi lebih penting daripada faktor etnik. Faktor risiko lingkungan alergi lain adalah paparan alergen yang dapat berasal dari binatang piaraan (anjing dan kucing), insekta (tungau debu rumah dan kecoa), makanan (susu, kacang tanah, dan *seafood*), tanaman (tepung sari), atau yang berasal dari lingkungan tempat kerja (pada umumnya berupa protein atau glikoprotein). Jenis alergen penyebab penting RA dapat dilihat pada gambar 3.

Hadirin yang terhormat,

**Gejala
sistemik RA**

Rinitis alergi persisten derajat sedang - berat dapat menyebabkan gejala sistemik seperti gangguan tidur di malam hari sehingga mengakibatkan keluhan sering mengantuk di siang hari, seperti dilaporkan oleh 23% penderita RA persisten sedang-berat di klinik THT RS dr Kariadi. Keluhan mengantuk meningkat menjadi 46,37% pada penderita yang mendapatkan antialergi yang mempunyai efek samping sedasi⁽⁹⁾. Pada anak-anak yang menderita RA, gangguan belajar dapat terjadi pada waktu jam sekolah baik yang langsung

karena gangguan tidur di malam hari maupun yang tidak langsung, karena rasa capai di siang hari. Gejala sistemik di luar hidung disebabkan oleh adanya sitokin (IL-1, TNF- α dan IL-6) yang menyebabkan inflamasi fase akut yang berhubungan dengan sistem saraf pusat yaitu gejala letargi/mengantuk, rasa lelah, berkurangnya fungsi kognitif, rasa capai, gangguan emosi dan gejala sistemik lain seperti nyeri sendi dan nyeri otot ⁽¹⁰⁾. Gejala-gejala sistemik tersebut mengakibatkan terbatasnya kemampuan penderita untuk melakukan aktifitas sehari-hari, gangguan konsentrasi, sakit kepala, gangguan tidur, terbatasnya interaksi sosial dan pengaruh negatif kondisi emosional dan berefek pada penurunan kualitas hidup penderita rinitis alergi.

**Aspek sosial
ekonomi RA**

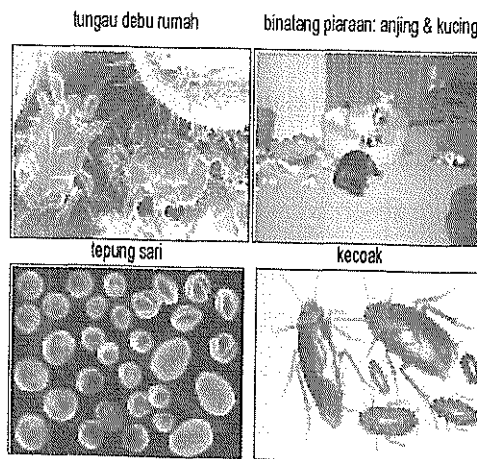
Aspek sosial-ekonomi rinitis alergi disebabkan oleh meningkatnya angka absen di sekolah dan menurunnya produktivitas pekerja yang disebabkan oleh beratnya gejala. Suatu survey di AS melaporkan bahwa RA mengakibatkan angka absen kerja sekitar 811000 dan absen sekolah sekitar 824000 per tahun, dan rerata kehilangan produktivitas kerja untuk tiap pekerja per tahun sekitar 593 US\$ ⁽¹¹⁾.

**Kualitas
hidup RA**

Rinitis alergi terbukti menurunkan kualitas hidup penderitanya. Kualitas hidup adalah konsep tentang aspek fisik, psikis, sosial dan fungsional kehidupan orang sehat

atau sakit yang menunjukkan perbedaan antara kemampuan seseorang untuk melakukan aktifitas hidup sehari-hari untuk menjaga diri, mobilitas, aktifitas fisik dan standar ideal seseorang ⁽¹²⁾. Kualitas hidup seseorang bersifat subyektif dan dinamis yang dipengaruhi faktor ekonomi, kerohanian dan kesehatan, terutama kesehatan pribadi yang dapat dipengaruhi oleh intervensi klinik ⁽¹³⁾. Suatu studi menggunakan kuesener kualitas hidup untuk penderita RA dilakukan di klinik THT RS Dr Kariadi Semarang, hasilnya terbukti bahwa pada penderita RA persisten derajat sedang-berat terdapat penurunan kualitas hidup yang disebabkan karena sulit konsentrasi, gangguan membaca dan keterbatasan melakukan kegiatan dalam rumah ⁽¹⁴⁾.

Alergen penting pada RA



Gambar 3. Alergen penting pada RA

Hadirin yang terhormat,

Asma bronkhial lebih tepat disebut ko-morbid dari RA, meskipun dapat juga merupakan komplikasi, yang mungkin Komplikasi dan ko-morbid disebabkan karena mukosa hidung dan bronkus yang serupa. Konsep terpenting dalam persamaan mukosa tersebut adalah interaksi fungsional yang mengatur peran proteksi hidung terhadap paru melalui fungsi penghangatan, humidifikasi, menyaring udara, klirens mukosilia serta penyesuaian udara pernapasan (*air conditioning*).

**Asma
bronkhial**

Sebagian besar penderita asma bronkhial dilaporkan menderita RA. Hasil studi epidemiologis menunjukkan secara konsisten bahwa asma alergi dan rinitis alergi sering terdapat bersama-sama pada seorang penderita. Prevalensi asma tanpa RA frekuensinya kurang dari 2%, sedangkan prevalensi asma pada penderita RA bervariasi antara 10- 40%. Pada penderita asma bronkhial, jika terdapat bersama-sama dengan RA akan meningkatkan serangan asma, kunjungan ke gawat darurat dan kemungkinan dirawat di rumah sakit ⁽¹⁵⁾. Dari hasil survey di Semarang, didapatkan hubungan yang bermakna antara terdapatnya gejala RA dan riwayat adanya napas bunyi (*wheezing*) yang merupakan salah satu gejala asma bronkhial ⁽¹⁶⁾.

Hubungan RA dan asma dipengaruhi oleh kadar IgE dalam darah. Meningkatnya IgE total merupakan faktor risiko untuk asma alergi, oleh karena itu jika dijumpai penderita RA dengan kadar IgE tinggi harus diperiksa kemungkinan juga mempunyai asma bronkhial, sehingga dalam penanganannya tidak terjadi pengobatan yang tumpang tindih, atau sebaliknya pengobatan yang diberikan tidak optimal.

**Konjungtivitis
alergi**

Ko-morbid RA lainnya adalah konjungtivitis alergi, yang sering disebut juga rinokonjungtivitis alergi karena sering terdapat bersama-sama dengan RA, terutamanya RA yang disebabkan oleh alergen tepungsari yang mencapai 75% penderita ⁽¹⁷⁾

Rinosinusitis

Rinosinusitis merupakan komplikasi yang sering terjadi pada penderita RA, yang meskipun perannya masih belum jelas. inflamasi hidung karena alergi memudahkan terjadinya rinosinusitis akut dan kronik. Pada penderita RA ditemukan inflamasi yang serupa di mukosa hidung dan sinus dan penderita sinusitis kronik yang mengalami revisi operasi, prevalensi sensitisasi terhadap alergen inhalan sebanyak 84%, sedangkan pada populasi sinusitis kronik umumnya hanya sekitar 6% ⁽¹⁸⁾. Penderita sinusitis kronik dengan RA, keluhan sinusitisnya lebih berat dan mereka yang mengalami operasi sinus dan kemudian mendapat imunoterapi spesifik

menyatakan bahwa operasi sinus saja tidak dapat mengatasi masalah episod berulang penyakit sinusnya⁽¹⁹⁾

Hubungan antara faktor alergi dengan beratnya gejala rinosinusitis kronik berdasarkan pemeriksaan CT scan, terbukti bahwa jika terdapat faktor alergi pada seorang penderita rinosinusitis kronik, maka makin berat gejala rinosinusitisnya⁽²⁰⁾ Dengan demikian penderita rinosinusitis kronik yang akan dioperasi sebaiknya diperiksa apakah ada faktor alergi, karena jika alerginya diobati, kesembuhan akan lebih cepat dan kemungkinan terulangnya sinusitis pasca operasi dapat dikurangi.

**Otitis media
efusi (OME)**

Komplikasi RA lainnya adalah otitis media efusi (OME). Pada anak-anak diperkirakan bahwa sampai dengan umur 3 tahun, lebih dari 80% pernah mengalami satu episod otitis media dan 40% di antaranya mengalami 3 kali episod atau lebih di kemudian hari. Komplikasi tersebut mungkin karena hubungan anatomis antara hidung dan telinga tengah yang terletak dalam suatu sistem organ berkesinambungan. Konsep alergi secara global juga dapat menjelaskan bahwa respon inflamasi alergi dapat terjadi di telinga tengah, karena semua sel dan mediator yang terlibat pada inflamasi alergi (seperti eosinofil, sitokin IL-4 dan IL-5) terdapat di cairan telinga tengah penderita OME pada anak

lebih banyak dibanding penderita OME non alergi, dan alergi saluran napas terbukti merupakan faktor risiko independen untuk terjadinya OME ⁽²¹⁾.

**Mal-oklusi
gigi**

Anak-anak yang menderita RA sedang-berat dapat menimbulkan suara napas yang bunyi (*noisy*), anak berulang-ulang berusaha membersihkan tenggoroknya (batuk-batuk), tidurnya mendengkur dan kehilangan kemampuan membaui serta rasa pengecap. Hidung yang sering tersumbat mengakibatkan anak yang menderita RA mempunyai ekspresi wajah pernapasan tersumbat seperti mulut terbuka, mukosa ginggiva hipertropi, wajah yang panjang/lonjong, mal-oklusi gigi, *allergic shiners*, dan *nasal crease*.

Polip hidung

Polip hidung dianggap merupakan akibat inflamasi kronik mukosa hidung dan sinus, yang meskipun peran alergi pada terbentuknya polip tidak jelas, dipercaya bahwa terbentuknya polip merupakan hasil suatu reaksi alergi terhadap stimulus yang belum diketahui pasti, yang menimbulkan pembengkakan dan penonjolan mukosa hidung dan sinus ke dalam rongga hidung. Pemeriksaan jaringan menunjukkan bahwa mukosa hidung penderita RA dan polip hidung mempunyai gambaran khas suatu respon inflamasi yang banyak persamaannya ⁽²¹⁾.

Hadirin yang terhormat,

**Manajemen
RA**

Manajemen penatalaksanaan RA mengikuti panduan internasional seperti tercantum dalam dokumen ARIA yang meliputi diagnosis, terapi dan pencegahan .

**Diagnosis
RA**

Diagnosis RA ditegakkan dengan anamnesis atau riwayat penyakit dan gejala klinik harus dikonfirmasi dengan pemeriksaan penunjang diagnosis *invitro* atau *invivo*. Gejala RA yang khas adalah bersin-bersin berulang (5 kali atau lebih), hidung gatal, diikuti hidung berair/ingus seperti air dan hidung tersumbat yang berganti-ganti sesuai dengan posisi tidur penderita. Pada pemeriksaan fisik mukosa hidung sangat bervariasi, dapat ditemukan mukosa hidung yang pucat edem, ingus seperti sir atau tampak normal.

Penyakit alergi bersifat diturunkan, sehingga informasi penting yang harus ditanyakan adalah terdapatnya penyakit alergi lain seperti ezema, asma alergi, atau alergi makanan pada keluarganya. Jika gejala kliniknya khas dan terdapat riwayat penyakit alergi pada keluarganya, kemungkinan bahwa rinitisnya karena alergi sangat besar. Pemeriksaan *invitro* dan *invivo* adalah untuk kepastian adanya alergi dan jenis alergen yang berpotensi sebagai pemicu gejala adalah kadar IgE spesifik, dan pemeriksaan *invivo* yang paling sering digunakan adalah tes kulit/tes alergi metoda Prick ⁽²²⁾.

Sebagian besar penderita RA yang datang di RSUP dr Kariadi Semarang berusia 15-25 tahun (37%) dan usia 26-40 tahun (38%). Jenis RA yang terbanyak adalah RA persisten sedang- berat (51%), kemudian RA persisten derajat ringan (23%) dan RA intermiten ringan (22%). Jenis alergen yang paling banyak menimbulkan reaksi tes kulit positif adalah tungau debu rumah (70-83%) dan kecoa (60-80%)⁽²³⁾

Hadirin yang terhormat,

Terapi RA

Tujuan terapi/pengobatan RA adalah mengurangi gejala klinik, perbaikan kualitas hidup dan mengurangi kejadian komplikasi dan merubah perjalanan klinik penyakit. Para ahli di seluruh dunia yang tergabung dalam *World Allergy Organization* (WAO), menyusun panduan penatalaksanaan RA (*ARIA-WHO guideline*) yang dalam pelaksanaannya disesuaikan dengan keadaan masing-masing negara. Pengobatan RA terdiri atas farmakoterapi, imunoterapi, terapi operasi dan edukasi.

Anti-histamin

Farmakoterapi untuk RA yang paling sering digunakan adalah antihistamin yang kerjanya menghambat histamin pada tingkat reseptornya. Berbagai antihistamin mempunyai efektivitas yang serupa. Sebagian besar

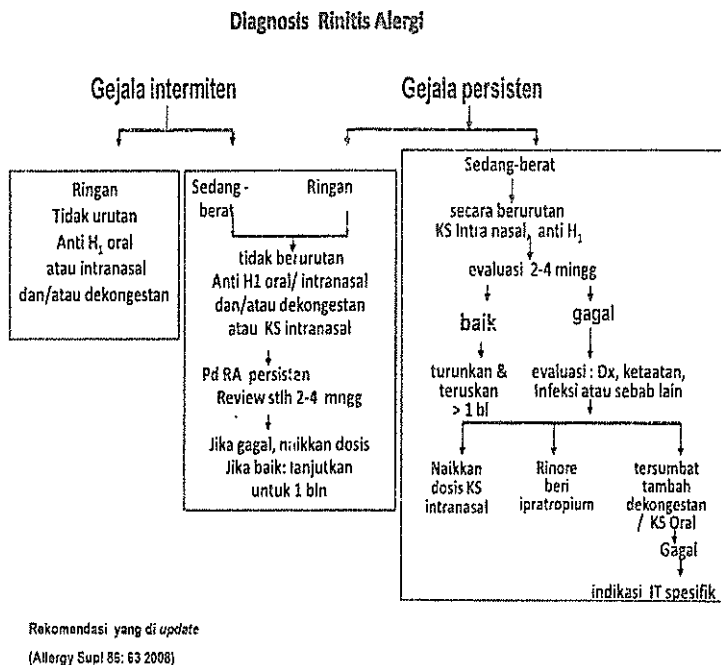
masyarakat mengenal obat antialergi sebagai obat tidur, persepsi tersebut disebabkan hampir semua jenis antihistamin di waktu yang lalu mempunyai efek samping sedasi. Kita sangat beruntung karena sekarang tersedia banyak antihistamin generasi baru yang non-sedasi, sehingga pasien terbebas dari gejala RA serta efek samping rasa kantuk.

Suatu hasil uji klinik yang membandingkan antihistamin klasik dan antihistamin generasi baru pada RA persisten derajat sedang-berat, terbukti kesembuhan kliniknya tidak berbeda, tetapi efek samping sedasi pada kelompok antihistamin klasik lebih banyak dibanding antihistamin generasi baru⁽⁹⁾. Kelebihan lain antihistamin generasi baru adalah mempunyai efek antiinflamasi dan tidak mengalami metabolisme dalam tubuh, sehingga obat tersebut dapat digunakan dalam waktu lama tanpa gangguan efek samping, sehingga kualitas hidupnya menjadi lebih baik.

Skema pengobatan RA menurut ARIA WHO yang di *update* tahun 2008 dapat dilihat pada gambar 4.

**Vaso -
konstriktor** Obat untuk RA lain yang sering digunakan adalah dekonjestan hidung yang mempunyai efek vasokonstriksi pembuluh darah melalui reseptor α -adrenergik. Pemakaian topikal berupa tetes hidung dekonjestan sangat efektif untuk menghilangkan hidung tersumbat, vasokonstriksi terjadi

dalam 10 menit setelah diaplikasikan dan berlangsung kurang lebih 1 jam untuk epineprin dan 8-12 jam untuk oxymetazolin.



Gambar 4. Skema pengobatan RA.

Efek samping vasokonstriktor topikal berupa rasa terbakar, kering dan jika dipakai lebih 10 hari terus menerus dapat menimbulkan takifilaksis yang menyebabkan rinitis medika-mentosa (*drug induced rhinitis*). Vasokonstriktor per-oral efeknya terjadi dalam 30 menit, dan berlangsung 6

jam atau 8-24 jam untuk sediaan yang lepas lambat (*sustained release*). Pemberian dekongestan hidung pada RA harus dikombinasi dengan antihistamin, karena hasilnya lebih baik dibanding pemakaian tunggal antihistamin saja atau dekongestan saja.

**Kortiko-
steroid**

Kortikosteroid sangat efektif untuk pengobatan RA, tetapi pemberian sistemik peroral atau suntikan dalam waktu lama mempunyai efek samping serius bagi penderita hipertensi dan diabetes melitus (DM). Kortikosteroid yang aman tersedia dalam bentuk semprot hidung sehingga konsentrasi obat yang tinggi dapat tercapai pada reseptor di mukosa hidung dengan efek sistemik yang minimal. Efeknya mulai terjadi dalam 7-8 jam setelah pemberian dan efek maksimal tercapai dalam 2 minggu pengobatan⁽²⁶⁾. Kortikosteroid baru mempunyai efek antiinflamasi sangat kuat sehingga dosis yang diperlukan sangat kecil (200 ug/ hari) dengan bioavailabilitas yang rendah sehingga lebih aman. Kortikosteroid topikal sekarang dipakai sebagai pengobatan standar RA persisten sedang-berat di seluruh dunia dan sudah tersedia di Indonesia.

Hadirin yang terhormat,

Metoda lain pengobatan RA adalah imunoterapi (IT) alergen spesifik, yaitu pemberian ekstrak alergen yang disesuaikan dengan hasil tes kulit atau pemeriksaan IgE spesifik. Imunoterapi alergen spesifik pertama kali (tahun 1900) diberikan secara suntikan dengan dosis yang dinaikkan berkala 2 kali seminggu, (*build up period*) sampai tercapai dosis optimal⁽²⁸⁾, kemudian suntikan menjadi 2 minggu - 1 bulan sekali. IT spesifik sebaiknya diberikan 3-5 tahun dan efeknya masih menetap 2-3 tahun setelah imunoterapi dihentikan. Pengobatan IT harus teratur, oleh karena itu diperlukan motivasi dan ketaatan penderita pada jadwal suntik yang sudah ditentukan. Imunoterapi (IT) diindikasikan untuk penderita RA yang selalu memerlukan farmakoterapi, pasien yang Imuno-terapi spesifik mengalami efek samping obat antialergi dan pasien yang gejalanya tidak membaik dengan farmakoterapi.

Efek IT selain mengurangi gejala klinik juga menghasilkan imunomodulasi jangka panjang berupa perubahan rasio sitokin IL-4/IFN-gama dan penurunan kadar IgE^(28,29), oleh karena itu IT dianggap merupakan terapi kausal untuk penyakit alergi. Selain diberikan dalam bentuk

suntikan, sekarang IT diberikan juga dengan cara sub lingual yaitu diteteskan dibawah lidah.

**Hipotesis
Th₂**

Dalam bidang alergi dikenal hypotesis Th₂, yang dasarnya adalah terdapat bukti bahwa sel T (CD4⁺) cenderung memproduksi 2 jenis sitokin yang berbeda yaitu sitokin tipe 1 oleh sel Th₁ dan sitokin tipe 2 oleh sel Th₂⁽³⁰⁾. Sitokin yang diproduksi oleh sel Th₂ (IL-4, IL-5, IL-6, IL-9 dan IL-13) mengatur semua komponen penyakit alergi seperti produksi IgE, aktivasi eosinofil, sel mast dan basofil, sedangkan sitokin yang diproduksi oleh sel Th₁ adalah IFN- γ , yang efeknya menghambat produksi IL-4 oleh sel Th₂. Interferon-gama (IFN-gama) selain diproduksi oleh sel Th₁, juga diproduksi oleh sel NK dan sel T sitotoksik yang dipicu oleh TNF- α dan IL-12 serta IFN-gama sendiri^(31,32). Sitokin IL-12, merupakan lingkungan-mikro sitokin ke arah Th₁ diproduksi oleh monosit-makrofag yang teraktivasi dan sel dendrit, yang produksinya dapat dipicu langsung oleh lipopolisakarid (LPS) dan produk lain dari mikro-organisme patogen dan infeksi bakteri intra-sel seperti Mycobakterium TBC dan vaksin BCG.

Dalam keadaan tidak ada dominasi sitokin atau diberikan antigen dosis sangat rendah, maka sinyal reseptor sel T akan lebih mengarah pada aktivasi promoter IL-4 (sinyal

transduksi dan aktivator transkripsi 6 (STAT6 dan GATA-3) dan diferensiasi ke sel Th₂. Keadaan sebaliknya pada pemberian antigen dosis tinggi (seperti pada IT spesifik dosis optimal), yang berperan adalah sel dendrit-1 (CD1) yang memproduksi banyak IL-12, dan jika reseptor IL-12 terokupasi maka terjadi peningkatan produksi IFN-gama yang secara aktif meningkatkan diferensiasi ke sel Th₁ dengan faktor transkripsinya *T-box* dan STAT-4^(33,34).

Hadirin yang terhormat,

Perbedaan pengaruh antigen dosis rendah dan dosis tinggi terhadap produksi sitokin dapat dilihat pada penderita RA yang mendapat IT spesifik. Pada IT fase dosis eskalasi, rasio IL-4/IFN-gama naik, yang kemudian terjadi penurunan setelah mendapat IT dosis tinggi selama 3 bulan. Produksi sitokin selama IT dapat berubah, karena profil sitokin yang diproduksi oleh sel Th memori dipengaruhi oleh jenis dan dosis antigen, tipe sel penyaji antigen (*Antigen Presenting Cell*), lingkungan-mikro sitokin dan faktor genetik^(35,36).

Vaksinasi BCG

Vaksinasi BCG di Indonesia diberikan pada semua bayi baru lahir untuk melindungi anak terhadap infeksi *Mycobakterium TBC*. Vaksinasi BCG yang diberikan pada bayi baru lahir sampai usia 2 bulan, meningkatkan respon

imun Th_1 disertai kenaikan IFN-gama dan tidak terbentuk IL-4 yang berbeda dibanding kontrol, sebaliknya bayi yang tidak divaksinasi BCG pada usia 2-4 bl terbentuk IL-4. Respon Th_1 masih dapat dijumpai sampai 1 tahun setelah vaksinasi BCG, yang berarti bahwa vaksin BCG mengaktifkan sel Th_1 memori ⁽³⁷⁾. Pemberian vaksin BCG pada mencit yang dibuat alergi OVA sebelum dipajan ulang dengan alergen OVA, terbukti menghambat akumulasi eosinofil di paru. Dosis optimal BCG adalah 2×10^5 CFU dan makin dekat jarak antara pemberian BCG dengan stimulasi alergen, makin kuat tekanan akumulasi eosinofil di cairan bilasan bronkus, dan efeknya masih terdeteksi sampai minggu ke 12. Respon sel Th_1 setelah pemberian vaksin BCG paling kuat pada 2 minggu setelah vaksinasi, sesuai dengan produksi maksimal IFN-gama ⁽³⁸⁾.

Vaksinasi BCG pada RA terbukti menurunkan IgE total dan spesifik yang bermakna pada evaluasi 4 bulan, sehingga disimpulkan bahwa vaksinasi BCG menurunkan respon Th_2 secara non spesifik ⁽³⁹⁾. Fenomena tersebut terjadi karena vaksin BCG menginduksi sel makrofag dan sel dendrit memproduksi IL-12 endogen, yang merupakan lingkungan-mikro sitokin esensial untuk polarisasi sel Th_0 ke sel Th_1 . Sitokin IL-12 yang terbentuk menginduksi sel Th_1 dan sel NK untuk

memproduksi IFN-gama yang menekan produksi IL-4 oleh Th_2 ^(40,41). Sitokin IL-12 juga mempengaruhi sel *memory Th₂ resting* untuk memproduksi sitokin IFN-gama pada paparan alergen berikutnya ⁽⁴¹⁾

Vaksinasi BCG pre IT Pemberian vaksin BCG 1 minggu sebelum pemberian alergen spesifik diaplikasikan pada pemberian vaksin BCG satu minggu sebelum dimulai IT pada penderita RA persisten sedang-berat. Hasilnya terbukti bahwa pada akhir fase dosis eskalasi, yaitu sebelum mendapat IT dosis tinggi/optimal, rasio IL-4/IFN-gama dan skor gejala total RA pada kelompok vaksinasi BCG pre IT sudah turun, menjadi lebih rendah bermakna dibanding yang mendapat IT saja, sehingga dapat disimpulkan bahwa vaksinasi BCG pre IT spesifik pada penderita RA meningkatkan respon imunologis ke arah Th_1 dan mempercepat perbaikan gejala klinik RA tanpa efek samping yang berarti ⁽⁴²⁾.

Hadirin yang terhormat,

Terapi operatif Pengobatan operatif pada penderita RA tidak dapat menyembuhkan penyakit alerginya, tetapi kadang-kadang memang perlu dilakukan dan sangat bermanfaat untuk menghilangkan keluhan permanen yang memperberat gejala RA, misalnya jika terdapat konka hipertropi, septum deviasi

atau sudah terjadi komplikasi polip hidung dan rinosinusitis kronik.

Edukasi

Pelengkap terapi yang penting dilakukan pada penderita RA adalah edukasi, yaitu pendidikan kesehatan tentang penyakit alergi, penyebab timbulnya gejala, tujuan pengobatan dan cara mencegah timbulnya gejala serta komplikasi dari RA. Edukasi dapat meningkatkan ketaatan berobat penderita (*compliance*) dan mengoptimalkan hasil pengobatan.

Pencegahan

Pencegahan primer untuk penyakit alergi masih diperdebatkan dan usaha tersebut difokuskan pada makanan bayi. Cara pencegahan primer tercetusnya penyakit alergi pada bayi berisiko tinggi adalah dengan dianjurkan untuk pemberian ASI eksklusif (6 bulan), tetapi jika tidak memungkinkan mendapat ASI sama sekali, dianjurkan untuk diberi susu hydrolisa, karena terbukti cara tersebut dapat mengurangi terjadinya alergi pada anak-anak dan alergi susu sapi. Pemberian makanan padat pada anak berisiko tinggi sebaiknya dimulai setelah berumur 6 bulan, pemberian susu sapi mulai diberikan pada umur lebih dari 12 bulan dan untuk telur bebek diberikan setelah anak berumur 24 bulan. Kacang tanah, ikan dan makanan produk laut (*seafood*) sebaiknya baru diberikan sedikitnya setelah anak berusia 36 bulan.

Diet menghindari alergen pada ibu hamil berisiko tinggi alergi tidak dapat mengurangi risiko anak untuk menderita alergi, oleh karena itu tidak perlu dilakukan ⁽⁴³⁾.

Suatu studi kohort yang melibatkan ibu hamil alergi dan tidak alergi hasilnya menunjukkan bahwa penyakit alergi pada ibu tidak berpengaruh pada respon neonatus terhadap alergen atau fenotipe limfositnya, meskipun berpengaruh terhadap kejadian alergi anak dikemudian hari ⁽⁴⁴⁾.

Studi tentang pajanan awal terhadap bulu binatang piaraan (anjing dan kucing) pada anak berisiko alergi hasilnya tidak konsisten. Hasil penelitian di Jerman dan Belanda ditemukan adanya hubungan antara pajanan awal kucing dengan kejadian sensitisasi pada anak, tetapi studi lain melaporkan bahwa hasilnya justru memberikan proteksi terhadap terjadinya alergi dikemudian hari.

Pencegahan sekunder yaitu tindakan yang dilakukan jika sudah terjadi alergi. Pemberian IT alergen spesifik dilaporkan menghasilkan pencegahan, karena pada kasus yang semula hanya menderita RA, setelah mendapat IT selama 3 tahun dapat mencegah terjadinya asma dibanding kontrol, sementara itu obat-obat seperti ketotifen dan cetirizine pada anak dengan risiko tinggi terjadinya asma hasilnya tidak konsisten ⁽⁴⁵⁾. Bukti lain disimpulkan dari suatu studi longitudinal

yang menunjukkan bahwa mono-sensitisasi terhadap tungau debu rumah dan tepung sari pada anak-anak yang dapat berkembang menjadi polisensitisasi pada dewasa dapat dicegah pada pasien yang mendapat IT ⁽⁴⁶⁾.

Pencegahan sekunder lain adalah dengan menghindari kontak dengan alergen yang sensitif untuk mengurangi timbulnya gejala yang dapat dilakukan dengan memberikan edukasi kepada penderita yang sudah diketahui alergen penyebabnya. Hasil studi menghindari alergen seperti tungau debu rumah (*mite*) memang sukar dilakukan dan tidak bermakna secara statistik, meskipun demikian pada sebagian penderita RA dapat merasakan manfaatnya secara klinis.

Hadirin yang terhormat,

Simpulan

Uraian di atas dapat disimpulkan bahwa rinitis/pilek alergi mudah dibedakan dengan rinitis infeksi karena gejalanya khas yaitu bersin-bersin yang berulang, rasa gatal dihidung, keluar ingus cair/hidung berair, hidung tersumbat berganti-ganti hilang-timbul dan tidak disertai demam. Pada umumnya bersama dengan RA terdapat gejala penyakit alergi lain seperti asma, alergi kulit atau alergi makanan yang dapat ditemukan pada penderita sendiri atau keluarganya. Diagnosis pasti RA perlu dilakukan untuk memastikan penyebab atau jenis

alergen yang berpotensi sebagai pemicu terjadinya gejala yaitu dengan tes kulit atau pemeriksaan IgE spesifik. Pilek alergi tidak berbahaya atau fatal, tetapi gejalanya sangat mengganggu dan menurunkan kualitas hidup, produktivitas pekerja dan prestasi belajar serta dapat mengakibatkan komplikasi ke organ sekitarnya.

Pengobatan dengan farmakoterapi seperti antihistamin, dekongestan dan kortikosteroid sangat efektif, tetapi semuanya hanya simptomatik selama obat dikonsumsi, sehingga bagi penderita RA yang gejalanya persisten berat diperlukan pengobatan jangka lama.

Imunoterapi (IT) alergen spesifik dianggap terapi kausal, karena mengurangi gejala klinik, meningkatkan kualitas hidup, dan terjadi perubahan imunologis baik sitokin maupun produksi imunoglobulin E. Penurunan skor gejala RA dan rasio IL-4/ IFN-gama pada IT spesifik terbukti dapat dipercepat dengan memberikan vaksin BCG satu minggu sebelum IT mulai diberikan.

Pencegahan primer pada bayi-bayi berisiko tinggi alergi sebaiknya dilakukan sejak awal yaitu dengan pemberian ASI eksklusif dan pemberian makanan padat yang diatur waktu dan jenis makanannya. Pencegahan sekunder dapat dicapai pada penderita yang mendapat IT spesifik dan

menghindari kontak dengan alergen pemicu gejala yang diketahui dari hasil tes alergi dan pengalaman klinis penderita..

Hadirin yang terhormat,

Pesan untuk:

**Teman
sejawat**

Pada kesempatan yang baik ini perkenankan saya mengajak teman sejawat untuk bersama-sama membangun lingkungan yang kondusif untuk mendorong dosen muda terus belajar dan meningkatkan kemampuan diri dan melakukan berbagai penelitian, sesuai dengan tantangan dan perkembangan ilmu serta teknologi kedokteran, yang terus berkembang begitu cepatnya, sehingga jika kita tidak mengikutinya maka suatu saat pasti tertinggal.

Dosen muda Kepada adik-adik dosen muda, tingkatkan terus semangat belajar kalian untuk meraih cita-cita, siapa lagi yang akan mempertahankan dan mengembangkan almamater kalau bukan kita sendiri. Saya berusaha untuk terus belajar meskipun lambat, sebagai komitmen saya terhadap institusi, yaitu untuk mempertahankan eksistensi sebagai salah satu sentra pendidikan dokter spesialis IK THT-KL di Indonesia. Fasilitas belajar sudah banyak tersedia, seperti buku teks, jurnal/majalah ilmiah, internet, pendidikan kedokteran berkelanjutan, beasiswa dan juga penderita sebagai sumber

ilmu. Dokter adalah profesi yang dihargai oleh masyarakat, tempat mereka mencari pertolongan, dan dosen adalah tempat bertanya mahasiswa sehingga sudah seharusnya selalu mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi yang berjalan sangat cepat, namun jangan lupa tetap selalu beretika.

Mahasiswa Untuk anak-anakku mahasiswa di FK Undip, dan juga fakultas yang lain manfaatkan keberuntungan kalian, karena begitu banyak teman-temanmu yang berminat belajar di Undip, tetapi tempatnya terbatas. Kalian yang memang pandai dan beruntung harus bersyukur kepada Allah S.W.T. dengan menunjukkan kesungguhan untuk belajar dengan baik, selesai tepat waktu dengan prestasi yang membanggakan. Kesempatan, kemudahan, dan fasilitas yang kalian dapatkan sekarang tidak mengurangi beban belajar, karena di bidang kedokteran jenis penyakit yang lama tidak berkurang sedangkan penyakit baru sudah datang. Ilmu kedokteran maju sangat pesat, tantangan globalisasi sudah nyata di depan mata dan itu semua yang akan kalian hadapi. Jangan biarkan dokter asing nantinya bekerja dengan bebas di negara kita, dan celaknya lagi jika dokter kita dianggap kalah hebat oleh masyarakat kita sendiri.

Sebagai informasi perlu saya sampaikan bahwa jumlah dokter spesialis THT-KL di Indonesia jumlahnya masih sedikit

dibanding jumlah penduduk negara kita yang bertambah dengan cepat. Jumlah penduduk negara kita saat ini lebih dari 230 juta, sedangkan dokter spesialis THT-KL di seluruh Indonesia kurang lebih 857 orang atau 1 dokter spesialis THT-KL untuk 268691 penduduk. Mereka sebagian besar berada di kota besar pusat pendidikan dokter spesialis THT-KL yang 7 di antaranya berada di Jawa, dan yang terbanyak berada di Jakarta. Calon dokter spesialis THT-KL di 12 Fakultas Kedokteran di Indonesia pada akhir tahun 2010 jumlahnya 436 orang, berarti dalam 4 tahun mendatang paling banyak akan bertambah 436 orang dokter spesialis THT-KL. Jumlah dokter yang tidak mampu lagi memberi pelayanan kesehatan, baik karena kesehatan maupun karena meninggal dunia tidak dapat diprediksi, sehingga jika AFTA (*Asian Free Trade Area*) dalam bidang kesehatan diberlakukan segera, dengan terpaksa kita mungkin harus menerima dokter spesialis THT-KL asing dari negeri tetangga. Oleh karena itu saya ajak kalian untuk menjadi dokter spesialis THT-KL, supaya dapat mencukupi jumlah dokter spesialis THT-KL di negeri kita. Diagnosis *invivo* dan *invitro* serta IT pada penyakit alergi sudah dapat dilakukan, alat canggih untuk diagnosis kurang pendengaran pada bayi baru lahir seperti OAE dan BERA kita sudah punya, alat untuk

diagnosis kanker hidung, tenggorok serta operasi dengan endoskop (FESS) kita juga sudah punya. Operasi implant konkea untuk anak-anak yang tidak beruntung karena menderita kurang pendengaran berat sejak lahir juga sudah dapat dilakukan dan dipelajari di dalam negeri.

Hadirin yang terhormat,

**Ucapan
terima kasih**

Sebelum mengakhiri pidato ini, izinkan saya sekali lagi memanjatkan puji syukur kehadiran Allah S.W.T, Tuhan seru sekalian alam, yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang yang telah membimbing dan memberikan petunjuk serta karunia-Nya kepada diri saya beserta keluarga, sehingga pada hari ini saya mendapatkan amanah memangku jabatan Guru Besar dalam Ilmu Kesehatan THT-KL, suatu amanah yang memerlukan tanggungjawab yang besar..

Kepada yang terhormat Rektor/Ketua dan Sekretaris Senat, para Anggota Senat Guru Besar Universitas serta Dekan/Ketua Senat serta para Anggota Senat Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, saya sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas pengusulan dan persetujuan diri saya untuk menjadi Guru Besar dan menerima saya di lingkungan Senat Fakultas dan Universitas.

Kepada yang terhormat Prof Soedharto P Hadi MES, PhD, sebagai Rektor dan Ketua Senat Universitas Diponegoro, saya ucapkan terima kasih atas dukungan, persetujuan dan kesediaan beliau untuk memimpin sidang ini sehingga memungkinkan saya menyampaikan pidato pengukuhan saya pada forum yang mulia ini.

Kepada semua anggota *peer-group* yang telah memberikan saran dan menyetujui naskah pidato ini saya sampaikan penghargaan dan terimakasih yang sebesar-besarnya.

Kepada yang terhormat dr Endang Ambarwati SpRM, Dekan Fakultas Kedokteran Undip, para mantan Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro terdahulu, saya sampaikan terimakasih atas dukungan, bantuan dan kesempatan yang diberikan kepada saya untuk mengikuti program PPDS THT-KL di FK Undip-RS dr Kariadi Semarang, program Master (S2) di Bangkok dan Program Doktor di Pascasarjana Undip sehingga memungkinkan saya mencapai jabatan Guru Besar, saya ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya. Kepada yang terhormat Prof dr Muljono S Trastotenoyo SpA(K), mantan Dekan FK Undip dan Rektor Undip, Prof dr Herry Supardjo SpTHT (alm) saya

sampaikan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya, karena beliau berdua yang memberi kesempatan kepada saya untuk menjadi staf pengajar di FK Undip yang merupakan pintu masuk bagi saya untuk mencapai jabatan Guru Besar .

Kepada yang terhormat Prof dr R Hudijono R SpTHT (alm), dr Sutomo SpTHT (alm) guru saya di bag THT FK Undip, dr Sutomo Notodirdjo SpTHT (alm) dari FK UGM, saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya, atas jasa beliau saya mendapat kesempatan untuk mempelajari dan mengamalkan Ilmu Alergi di bidang THT-KL yang sangat bermanfaat, baik bagi diri saya maupun bagi para penderita Alergi di Semarang ini. Semoga jasa baik beliau mendapat balasan yang berlipat dari Allah SWT dan mendapat tempat yang sebaik-baiknya disisi-Nya.

Kepada yang terhormat Prof. dr. Bambang SS SpTHT-KL(K), di bagian IK THT-KL FK Undip, Prof. Dr. dr. Iwin Sumarman SpTHT-KL (K), dari FK Universitas Padjadjaran, dan Prof. Dr. dr Ign Riwanto SpBD (K) dari FK Undip, Prof Dr dr I G Konthen SpPD (KAI) (alm) dari FK Unair, saya sampaikan penghargaan dan ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas kesediaan beliau-

beliau menjadi promotor dan ko-promotor serta penguji saya ketika mengambil program S3 di Pascasarjana Undip.

Kepada yang terhormat Prof Dr dr Iwin Sumarman SpTHT-KL(K) dari FK Unpad, Prof dr Suardana SpTHT-KL (K), dari Universitas Udayana, yang ikut merekomendasikan usulan pengangkatan Guru Besar bagi diri saya, saya sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Kepada Direktur Utama RSUP dr. Kariadi Semarang, dan para mantan Direktur terdahulu yang telah mengizinkan saya untuk menggunakan fasilitas Rumah Sakit dan khususnya penderita yang berobat di Bagian / SMF THT-KL selama saya menyelesaikan pendidikan Spesialis THT-KL, S2 dan Doktor hingga selesai, saya sampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya.

Terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya juga saya sampaikan kepada DR dr Wiratno SpTHT-KL (K), teman dan guru saya, teman-teman staf pengajar di bag IK THT-KL Fakultas Kedokteran Undip, para residen dan tenaga administrasi (pak Tauhid, mbak Narti, mbak Titin) serta paramedis yang tidak dapat disebutkan satu persatu, atas segala pengertian, bantuan dan kerjasama yang telah diberikan selama saya bekerja di Bagian THT-KL FK Undip-RSUP dr Kariadi Semarang.

Kepada yang terhormat semua guru-guru saya, selama saya belajar dari Sekolah Rakyat, SMP, SMA, di Fakultas Kedokteran Undip, program S2 di Universitas Chulalongkorn Bangkok, dan selama saya belajar di program Doktor Pascasarjana Undip, baik yang masih hidup maupun yang sudah almarhum, saya sampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya, tanpa bimbingan beliau semua, saya tidak akan dapat mencapai jenjang pendidikan tertinggi dan jabatan Guru Besar. Jasa beliau-beliau tidak mampu saya membalasnya, saya doakan semoga beliau semua mendapat balasan kebaikan berlipat dari Allah SWT. Amiin.

Kepada Panitia Pelaksana upacara pengukuhan ini, terima kasih atas bantuannya, pastilah sangat merepotkan Bapak dan Ibu serta teman-teman sekalian, semoga Allah S.W.T. membalas dengan kebaikan yang berlipat ganda.

Kepada ayah Asmuni (almarhum) dan ibu Hj Kasinah (almarhumah) tercinta yang telah mengasuh, mendidik dengan penuh kasih sayang, dalam keadaan yang sangat terbatas, dari satu desa yang sangat terpencil pada saat itu, ayah dan ibu telah memberikan kesempatan yang luar biasa kepada saya untuk melanjutkan pendidikan sampai ke Fakultas Kedokteran Undip. Kepercayaan dan pengorbanan beliau merupakan motivasi dan energi bagi saya untuk selalu belajar

dengan sungguh-sungguh demi mencapai yang terbaik, tentu saja dengan selalu memohon kekuatan kepada Allah S.WT., dengan ini saya sampaikan rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya, saya mohon maaf karena saya belum cukup berbakti kepada ayah dan ibu, saya doakan, semoga arwah ayah dan ibu mendapat tempat yang baik disisi-Nya serta diampuni segala dosanya dan ikut berbahagia dengan keberhasilan ananda. Kepada yang terhormat ibu mertua, Ibu Hj. Musni, terima kasih ibu, atas segala perhatian dan kasih sayang yang telah diberikan dengan tulus selama ini. Saya doakan semoga ibu selalu berbahagia, dikarunia kesehatan, dan panjang umur.

Kepada suami tercinta, DR dr. Winarto SpMK, SpM (K), saya bersyukur kepada Allah SWT, bagi saya merupakan suatu karunia yang tak ternilai mendapat suami yang memberikan kesempatan yang luar biasa kepada saya untuk mengamalkan ilmu saya sebagai dokter, bekerja sebagai dosen hingga mencapai Guru Besar, yang tentu saja sangat mengurangi waktu saya sebagai istri dan ibu anak-anak kita. Kau adalah teman hidup yang selalu sabar, bersedia setiap saat saya memerlukan pertolongan dan memberikan hak yang sama dalam pengambilan keputusan. Kepada anak-anakku Irfani ST MM, dr Arif SpTHT-KL Msi-Med dan dr Yanuar,

kalian telah kehilangan waktu maupun perhatian sejak kalian masih kecil, mamah minta maaf. Berbagai kekurangan tersebut tetap memotivasi kalian untuk berprestasi sangat baik, semoga pengukuhan mamah sebagai Guru Besar memberikan motivasi positif, bukan menjadi beban bagi kalian, karena sesungguhnya yang ingin mamah wariskan kepada anak cucu adalah semangat untuk terus belajar, optimis, berkomitmen terhadap profesi dan tetap bersahaja. Kepada anak-anak menantuku, dr Husna Raisa, dr Esti Nailufar dan Ir Nila Permatasari, terima kasih kalian semua anak-anak yang luar biasa dan telah memberiku cucu-cucu yang luar biasa pula, mamah bangga pada kalian semua, semoga Allah selalu menyertai kalian. Amiin.

Kepada mas Sumarno sekalian, mbakyu Sultinah, mbak Aty, mas Sukoyo (alm), mas Sumargo (alm) dan mas Subroto (alm), yang telah sangat berjasa sehingga saya dapat mencapai Guru Besar ini. Semua adik ipar sekalian dan para keponakan yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, juga para pengasuh anak-anak saya, terima kasih atas segala bantuan, pengertian dan dukungan morilnya selama ini. Kebersamaan yang dinamis tetapi damai di antara kita merupakan dorongan energi positif buat saya.

Kepada semua penderita yang berobat ke RSUP Dr Kariadi Semarang khususnya yang berobat di Bag - SMF IK THT-KL yang telah berpartisipasi selama saya menjalani pendidikan, kepada semua pihak yang belum saya sebutkan di sini dan telah memberikan bantuan apapun selama saya bekerja dan mengikuti pendidikan, saya sampaikan penghargaan dan terima kasih, semoga Allah S.W.T. mencatatnya sebagai amal sholeh dan selalu memberikan rahmat dan hidayah-Nya serta balasan kebaikan yang berlipat ganda kepada anda semua.

Akhirnya, saya hanya berserah diri kepada Allah S.W.T. semoga saya selalu diberi ampunan, petunjuk, kesabaran, kekuatan dan apa yang saya kerjakan semoga bermanfaat buat kesejahteraan manusia. Amin ya rabbal'alam.

Sekali lagi terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya saya sampaikan atas kesabaran para hadirin yang terhormat untuk mendengarkan pidato pengukuhan saya sampai selesai.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens W.J. at al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008. *Allergy* 2008;63 (Suppl.86): 8-15.
2. Baraniuk JN. Pathogenesis of Allergic Rhinitis. *J Allergy Clin Immunol* 1997; 99 : S 763-67.
3. Bousquet and the ARIA Workshop Group. The Management of Allergic Rhinitis. *J Allergy Clin Immunol* 2001; 108 : S151-52.
4. Nathan RA, Meltzer EO, Selner JC & Storms W. Prevalence of allergic rhinitis in the United state. *J Allergy Clin Immunol* 1997;99 : S 808-814.
5. Bousquet J, KhaltaevN, CruzAA, Denburg J, Fokkens W.J. at al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA). 2008. *Allergy* 2008;63 (Suppl.86): 31-38.
6. Sjawitri P, Munazir Z, Akib A, Suyoko D, Matondang CS. Prevalensi penyakit atopik pada anak di kelurahan Utan Kayu. *Medika* 1992; 9:19-24.
7. Harianto & Sumarman I. Prevalensi rinitis alergi perenial usia di atas 10 tahun di daerah padat penduduk Bandung. *Kumpulan naskah KONAS PERHATI IX*, Semarang, 1999: 675-72.
8. Suprihati. The prevalence of Allergic Rhinitis and its relation to some risk factors among 13-14 year old students in Semarang, Indonesia. *ORLI* 2005; 35: 37-70.

9. Suprihati. Comparison Between Eight mg Chlorpheniramine and 10 mg Cetirizine Once Daily for Treating Perennial Allergic Rhinitis. *ORLI* 2001; 34: 25-32.
10. D'Antonio LL, Zimmerman GJ, Cella DF, Quality of life and functional status measures in patient with head and neck surgery. *J Allergy Clin Immunol* 1996; 122: 482-87.
11. Malone DC, Lawson KA, Smith DH, Arrighi HM, Battista C. A cost of illness study of allergic rhinitis in the United States. *J Allergy Clin Immunol* 1997; 99:22-27.
12. Bousquet J, Bullinger M, Fayol C, Marquis P, Valentin B and Burtin B. Assessment of quality of life in patients with perennial allergic rhinitis with the French version of SF-36 Health Status Questionnaire. *J Allergy Clin Immunol*, 1994 : 94 : 182-88.
13. Juniper EF. Measuring health-related quality of life in rhinitis. *J Allergy Clin Immunol* 1977;99:S742-49.
14. David R.S. Penilaian kualitas hidup penderita rinitis alergi: penyusunan kwesener untuk uji klinis metoda Juniper. *Kumpulan karya ilmiah PPDS* 2001.
15. Bousquet J, Khaltsev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens W.J. et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008. *Allergy* 2008;63 (Suppl.86): 75.
16. Suprihati. The prevalence of allergic rhinitis and its relation to some risk factors among 13-14 year old students in Semarang Indonesia. *ORLI* 2005; 35: 37-70.

17. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens W.J. at al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008. *Allergy* 2008;63 (Suppl.86): 84.
18. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens W.J. at al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008. *Allergy* 2008;63 (Suppl.86): 85.
19. Lane AP, Pine HS, Pillsbury HCIII. Allergy testing and immunotherapy in an academic otolaryngology practice : a 20 review. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001; 124: 9-15.
20. Suprihati, Setiadi. Positive Skin Prick Test, Sinus Mucosal Eosinophil and Duration of Symptoms as Risk Factors of the Severity of Chronic Rhinosinusitis. The 14th Asian Research Symposium in Rhinology , 26-27 March 2010, Hochiminh City, Vietnam.
21. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens W.J. at al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008. *Allergy* 2008;63 (Suppl.86): 86.
22. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens W.J. at al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008. *Allergy* 2008;63 (Suppl.86): 49-50.
23. Suprihati. Aeroallergen as the Potential Trigger of Allergic Rhinitis Symptoms in Indonesia. Dipresentasikan di The 13th Asian Research Symposium in Rhinology, (ARSR) Bangkok, December 2008.

24. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens W.J. at al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008. *Allergy* 2008;63 (Suppl.86): 55.
25. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens W.J. at al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008. *Allergy* 2008;63 (Suppl.86): 60.
26. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens W.J. at al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008. *Allergy* 2008;63 (Suppl.86): 59.
27. Gordon BR. Immunotherapy Basics. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1995; 113: 597-602.
28. Tinkelman DG, Cole WQ & Tunno J. Immunotherapy ; A one year prospective study to evaluate risk factors of systemic reactions. *J Allergy Clin Immunol* 1995; 5: 8-14..
29. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens W.J. at al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008. *Allergy* 2008;63 (Suppl.86): 63.
30. Benson M, Adner M & Cardell LO. Cytokines and cytokine receptors in allergic rhinitis : How do they relate to the Th2 hypothesis in allergy? *Clinical and Experimental Allergy* 2001 ;31: 361-67.
31. Boehm U Boehm U & Klamp T, Groot M, Howard JC. Cellular responses to interferon-g . *Annu Rev Immunol* 1997; 15:749-95.

32. Finkelman FD. And Urban JF. The other side of the coin : The protective role of Th2 cytokines. *J Allergy Clin Immunol* 2001; 107: 772-80.
33. Norman PS. Immunotherapy : 1999-2004. *J Allergy Clin Immunol* 2004;113: 1013-23.
34. Akdis CA & Blaser K. Mechanisms of allergen-specific immunotherapy. *Allergy* 2000 ; 55 : 522-30.
35. Umetsu DT & DeKruyff RH . Th₁ and Th₂ CD⁺ cells in human allergic diseases. *J Allergy Clin Immunol* 1997; 100: 1-5.
36. Marchant A, Goetghebuer T, Ota MO, Wolfe I, Ceesay SJ, Groote DD. Newborns Develop a Th1-Type Immune Response to Mycobacterium Bovis Bacillus Calmette Guerin vaccination. *J Immunol* 1999;163 : 249-255.
37. Erb KJ, Holloway JW, Sobeck A, Moll H, Gross JL. Infection of mice with Mycobacterium Bovis-Bacillus Calmette Guerin (BCG) Suppresses Allergen Induced Airway Eosinophilia. *Exp Med* 1998;187:561-69.
38. Cavallo GP, Elia M, Giordano D, Baldi C, Cammarota R. Decrease of Specific and Total IgE Levels in Allergic Patients after BCG Vaccination. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;128: 1058—60.
39. Wakehan J , Wang J, Magram J, Croitoru K, Harkness H, Pamela D. Lack of both types 1 and 2 Cytokines. Tissue Inflammatory Responses, and Immune Protection During Pulmonary Infection by BCG in IL-12 Deficient Mice. *J of Immunology* 1998;160: 6101- 6111.

40. Zhao LL, Linden A, Sjostrand, Cui ZH, Lotvall. IL-12 regulates bone marrow eosinophilia and airway eotaxin levels induced by airway allergen exposure. *Allergy* 2000 ; 55: 749-56.
41. Umetsu DT & DeKruiff RH. Th1 and Th2 CD+ cells in human allergic diseases. *J Allergy Clin Immunol* 1997; 100: 1-5.
42. Suprihati. Effects of BCG Vaccination Prior to Specific Immunotherapy on IL4/IFN- γ Ratio and Allergic Rhinitis Total Symptom Score in Persistent Allergic Rhinitis. *M Med Indones* 1999; 43 (6): 52-61.
43. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens W.J. at al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008. *Allergy* 2008;63 (Suppl.86): 73-74.
44. RindsjoE, Joerink M, Johansson C, Bremme K, Malmstrom V, & Scheynius A. Maternal allergic disease does not affect the phenotype of T and B cells or immune response to allergens in neonates. *Allergy* 2010;65:822-30.
45. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens W.J. at al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008. *Allergy* 2008;63 (Suppl.86): 75.
46. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens W.J. at al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008. *Allergy* 2008;63 (Suppl.86): 73-75.

BIODATA

Nama : Dr.dr. Suprihati, SpTHT-KL (K), MSc.
Tempat/ tanggal lahir : Banjarnegara / 21 Juni 1950
Alamat : Jl Menoreh Utara IV/5 Semarang 50236
Tlp : 024 8317430
Nama suami : Dr . dr. H. Winarto, SpMK, SpM(K)
Anak : 1. M. Irfani, ST, MM ;
Istri : dr Husna Raisa
Anak : Fathia Aliya

2. dr. Arif Budiwan SPTHT-KL, Msi-Med
Istri : dr Esty Nailufar
Anak : M Rakha

3. dr. Yanuar Iman Santosa
Istri : Ir Nila Permatasari MM
Anak : Rafa Gadhi Lanungga

PENDIDIKAN FORMAL :

Pendidikan	lulus	tempat / institusi
SR 6	1962	Pagak, Purworejo-Klampok, Banjarnegara
SMP Negeri	1965	Purworejo-Klampok, Banjarnegara
SMA Negeri I	1969	Purwokerto
Dokter umum	1976	FK Universitas Diponegoro
Spesialis THT	1983	PPDS I.. THT FK UNDIP
S2 /MSc	1996	THAICERT, Chulalongkorn University, Bangkok
S3/ Doktor	2007	Program Studi Doktor Kedokteran Pascasarjana Undip

PENDIDIKAN NON FORMAL

Jenis	tahun	tempat / institusi
1. Pelatihan Nasal Alergi	1981	Bag THT FK UGM- RS Sarjito Jogjakarta
2. Refresher Course on the Immunology of Infectious diseases	1992	Dep Kes RI-WHO-Undip di Semarang
3. Course on Immunology: Mucosal Immunology	2001	Fac of Medicine Gajah Mada University (IUC) with VRIJ Universiteit, Amsterdam the Netherlands KONINGIN WILHEMINA FONDS
4. Workshop on Skin Prick tests	2006	Jakarta Allergy & Clinical Immunology Asia Pacific Association of Pediatric Allergy Respiratory, and Immunology (APAPARI)
5. 8 th Course on Immunology “ Allergic Diseases : Basic Concepts, Applied & Future Perspective	2007	Fac of Medicine Gajah Mada University collaboration with VRIY Universiteit Amsterdam Koningin The Netherlands Wilhelmina Fonds.
6. 1 st International Basic Allergy Course	2010	ASEAN RHINOLOGY Society, American Academy of Otolaryngic Allergy (Singapore)

PEKERJAAN :

1. Staf pengajar Bagian THT FK Undip th 1983 - sekarang
2. Staf Pengajar Magister Biomedik-PPDS Pascasarjana Undip 1997-sekarang
3. Staf pengajar (Penilai) Program Pendidikan Dokter Spesialis I IK THT-KL FK Undip 1983- sekarang
4. Ketua Sub Bagian Alergi Imunologi THT FK UNDIP th 1985- sekarang.
5. Kordinator Pendidikan Program PPP Bagian THT FK Undip th 1990-1993
6. Ketua Program Studi PPDS I Ilmu THT FK Undip th 1997-2000
7. Ketua Bagian / SMF IK THT-KL RSUP Dr Kariadi Semarang periode I th 2005 – 2009
8. Ketua Bagian / SMF IK THT -KLRSUP Dr Kariadi Semarang periode II th 2009 – 2012
9. Ketua Sub Komite SOP, Komite Medik RSUP Dr Kariadi Semarang 2006-sekarang.
10. Anggota Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) FK Undip- RSUP Dr Kariadi, tahun 2006 – sekarang.
11. Pelaksana Program Pendidikan Sarjana Kedokteran FK Undip, Ketua TIM PANUM 2009- sekarang
12. Anggota Dewan Pertimbangan Medik (DPM) Provinsi Jawa Tengah PT ASKES (PERSERO) Regional VI Th 2009 – sekarang.

PANGKAT DAN GOLONGAN

CPNS Asisten Ahli Madya / IIIa	: 1 Maret 1977
PNS Asisten Ahli Madya/IIIa	: 1 Mei 1978
Asisten Ahli / IIIb	: 1 April 1981
Lektor Muda/IIIc	: 1 April 1984
Lektor Madya /IIId	: 1 Oktober 1987
Lektor /IVa	: 1 April 1992
Lektor Kepala /IVb	: 1 Januari 1998
Guru Besar /IVc	: 1 April 2010

KEANGGOTAAN DALAM ORGANISASI

1. Anggota Ikatan Dokter Indonesia (IDI), tahun 1976 – sekarang.
2. Anggota Perhimpunan Spesilis THT-KL (PERHATI) cabang Jawa Tengah Utara, tahun 1983 – sekarang.
3. Anggota Perhimpunan Alergi Imunologi Indonesia (PERALMUNI), tahun 1985 – sekarang.
4. Anggota SEACLEN dan INCLEN (*South East Asia Clinical Epidemiology Network*), 1997 – sekarang.
5. Ketua Kelompok Studi Alergi Imunologi PERHATI Pusat, 1999 – 2007.
6. Ketua PERHATI cabang Jawa Tengah Utara th 2000 – 2003.
7. Anggota (National Borad) ARSR (*Asean Research and Symposium in Rhinology*), *Indonesia representatives*, th 2001-sekarang.
8. Anggota GA2LEN-PAO (*Global Allergy and Asthma European Network Partnership in Asia-Oceanea*), tahun 2006-sekarang.
9. Wakil Ketua Komisi Ujian Nasional Kolegium PERHATI – KL 2008- 2010.
10. Hearing International tahun 2005-sekarang.
11. Anggota EAACI tahun 2010 - sekarang.
12. Anggota Majelis Komisi Etik Kedokteran (MKEK) PERHATI cabang Jateng Utara tahun 2010-2013.
13. Sekretaris Pengembangan Pendidikan/Ilmiah KOLEGIUM THT - KL Indonesia (PERHATI-KL) th 2010-2013.

TANDA PENGHARGAAN

1. Satya Lencana Karya Satya 20 tahun.
2. Dosen Berprestasi FK UNDIP tahun 2009

PUBLIKASI / KARYA ILMIAH

1. Suprihati, Saiful B B, Wiendayati. Penggunaan sefotamet pivoksil pada sinusitis maksila akut dan subakut, Majalah Kedokteran Indonesia (MKI) 1998; 48: 73-76.
2. Jeren M, Yogyakarta, Suprihati. Efektifitas klinik perhidrol 3% tetes telinga dan kombinasi perhidrol 3% tetes telinga dengan amoksisilin peroral pada pengobatan otitis media akuta perforata, Majalah Kedokteran Indonesia (MKI) 1998; 48 (9) : 367-71.
3. Saiful B B, Suprihati. Efektifitas Amoksisilin pada Infeksi Saluran Nafas Atas untuk Mencegah Otitis Media Akut, Media Medika Indonesiana (MMI) 1999; 34(1): 13-16.
4. Suprihati. Apa yang Terjadi Pada Alergi Hidung ? Disajikan pada Simposium ALERGI dalam KONAS PERHATI ke XII di Semarang , 27-30 Oktober 1999.
5. Muyassaroh, Suprihati. Resistensi Beberapa Kuman Penyebab Sinusitis Maksila terhadap Ampisilin di SMF Kesehatan THT RSUP

- Dr Kariadi Semarang, Media Medika Indonesiana (MMI) 2000; 35(2): 173-76.
6. Muyassaroh, Suprihati, Hariyati R. Efektifitas Irigasi Tunggal Dibanding Irigasi Berulang pada Pengobatan Sinusitis Maksila Kronik, Media Medika Indonesiana, (MMI) 2001; 36 (3): 155-160.
 7. Suprihati. *New Horizon in the Treatment of Persistent Allergic Rhinitis* Dipresentasikan pada Simposium dalam *Asian Research Symposium in Rhinology* (ARSR) ke VII di Kuta bali , 15-16 Februari 2002.
 8. Suprihati. Penatalaksanaan Rinitis Alergi pada Bayi dan Anak. Dipresentasikan di Pertemuan Ilmiah berkala XV dan Simposium Alergi Imunologi dan Infeksi, Semarang , 7 April 2002.
 9. Bunnag C, Suprihati, Wang DY. *Patients Preference and sensory perception of Three Intranasal Corticosteroid for Allergic Rhinitis*, Clinical Drug Investigation 2003; 23(1): 39-44.
 10. Suprihati. Peran Imunoterapi Spesifik Pada Pengobatan Rinitis Alergi. Disajikan di KONAS PERHATI-KL ke XIII, Kuta Bali , 14-16 Oktober 2003.
 11. Suprihati. Manajemen Rinitis Alergi Terkini Berdasarkan ARIA-WHO, dipresentasikan di Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan IV

Ilmu Kesehatan THT-KL Fakultas Kedokteran UNAIR, Surabaya.
28 Agustus 2004.

12. Suprihati. *Allergen Selection in Specific Allergen Immuno-therapy*.
Dipresentasikan di Simposium Alergi Immunologi dan Infeksi, Solo 14-
15 Agustus 2004.
13. Suprihati. Wiratno. Winarto. *Clinical and Bacteriological
Effectiveness of Levofloxacin in the Treatment of Maxillary
Sinusitis in ENT Department. Dr Kariadi Hospital.*
Otorhinolaryngologica Indonesiana (ORLI). 2004: XXXIV(1):
7-11
14. Suprihati. Comparison Between Eight mg Chlorpheniramine and 10
mg Cetirizin Once Daily for Treating Perennial Allergic Rhinitis.
Otorhinolaryngologica Indonesiana. (ORLI) 2004: XXXIV(2): 25-
32.
15. Suprihati. Patofisiologi & Klasifikasi Rinitis Alergi. *Media Perhati*.
2004; 10(3): 1-7. 2004.
16. Suprihati. The prevalence of Allergic Rhinitis and its relation to some
risk factors among 13 – 14 years old student in Semarang. Indonesia.
Otolaryngologica Indonesiana (ORLI). 2005: XXXV (2): 37-40.

17. Suprihati. Panduan penatalaksanaan Rinitis Alergi. KONAS V Perhimpunan Alergi Imunologi Indonesia (PERALMUNI) Yogyakarta, 24-26 Maret 2005.
18. Suprihati. Efek Vaksinasi BCG Pada Penderita Rinitis Alergi Persisten. Kajian terhadap Rasio IL-4/IFN- γ dan Skor Gejala Total, *Otolaryngologica Indonesiana (ORLI)* 2006; XXXVI (3) : 52-61.
19. Suprihati . *Allergy and Asthma Scenario In Some Tropical Countries (co Author) "Principles And Practice of Tropical Allergy And Asthma"* Edisi I 2006; ISBN No 8188240001 ; Penerbit : Vicas Medical Publishers, Mumbai.
20. Suprihati. Apnea Obstruktif Waktu Tidur / *Obstructive Sleep Apnea*). Dipresentasikan di Simposium Penatalaksanaan SNORING , Semarang, 28 April 2007.
21. Suprihati. *Aeroallergen as the Potential Trigger of Allergic Rhinitis Symptoms in Indonesia* . Dipresentasikan di *The 13th Asian Research Symposium in Rhinology*, (ARSR) Bangkok, Desember 2008.
22. Suprihati. *Effects of BCG Vaccination Prior to Specific Immunotherapy on IL4/IFN-gama Ratio and Allergic Rhinitis Total Symptom Score in Persistent Allergic Rhinitis*. Dipublikasikan di *Media Medika Indonesia (MMI)* 2009; 43:

23. Suprihati. *Positive Skin Prick Test, Sinus Mucosal Eosinophil and Duration of Symptoms as Risk Factors of the Severity of Chronic Rhinosinusitis* Dipublikasikan di *The 14th Asian Research Symposium in Rhinology*, 26-27 March 2010, Hochiminh City, Vietnam.
24. Suprihati. *Allergic Rhinitis and Impact on Asthma update 2008*. Dipresentasikan di Forum PPDS IK THT-KL dalam KONAS PERHATI ke XV di Makasar 2010.